(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206182040 U
(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621222216.3

(22)申请日 2016.11.14

(73)专利权人 河南省农业科学院园艺研究所
地址 450008 河南省郑州市金水区花园路116号

(72)发明人 王志勇 原玉香 张晓伟 姚秋菊 赵艳艳 魏小春 张强 蒋武生 杨双娟 高冠英

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务所(普通合伙) 61223
代理人 潘宏伟

(51)Int.Cl.
*A01G 31/06*(2006.01)

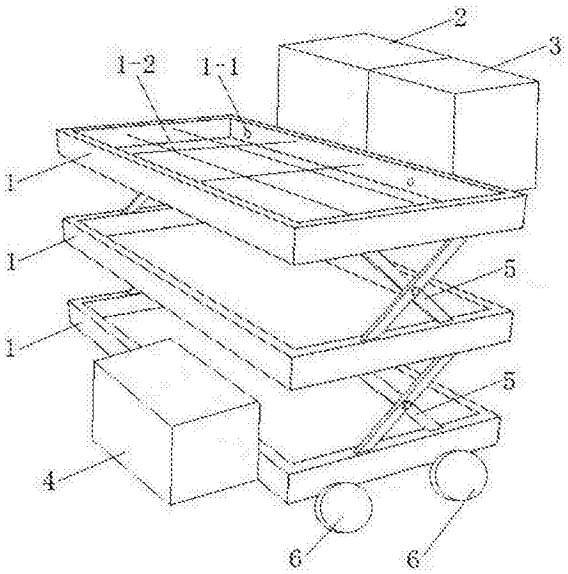
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蔬菜无土栽培槽装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蔬菜无土栽培槽装置。该装置包括:多个方形栽培槽,方形栽培槽与方形栽培槽之间用升降架连接,多个方形栽培槽内均设有网状培养托,多个方形栽培槽的内壁上均设有出液口,出液口通过软管分别与贮水箱和营养液制备箱连接,贮水箱和营养液制备箱均安装在顶层方形栽培槽的侧面上,底层方形栽培槽侧面安装有废水回收箱,废水回收箱通过软管与设置在方形栽培槽侧面的排液口连接,底层方形栽培槽的下面还铰接有行走轮。




CN 206182040 U

1.一种蔬菜无土栽培槽装置,包括多个方形栽培槽(1),其特征在于,所述方形栽培槽(1)与方形栽培槽(1)之间用升降架(5)连接,所述多个方形栽培槽(1)内均设有网状培养托(1-2),多个方形栽培槽(1)的内壁上均设有出液口(1-1),所述出液口(1-1)通过软管分别与贮水箱(2)和营养液制备箱(3)连接,所述贮水箱(2)和营养液制备箱(3)均安装在顶层方形栽培槽(1)的侧面上,所述底层方形栽培槽(1)侧面安装有废水回收箱(4),所述废水回收箱(4)通过软管与设置在方形栽培槽(1)侧面的排液口连接,所述底层方形栽培槽(1)的下面还铰接有行走轮(6)。

2.如权利要求1所述的一种蔬菜无土栽培槽装置,其特征在于,所述方形栽培槽(1)侧面安装有多个植物生长灯,所述植物生长灯与设置在底层方形栽培槽(1)上的蓄电池电连接。

3.如权利要求2所述的一种蔬菜无土栽培槽装置,其特征在于,所述方形栽培槽(1)的侧面均设有一层太阳能电池板,所述太阳能电池板与蓄电池电连接。

4.如权利要求1所述的一种蔬菜无土栽培槽装置,其特征在于,所述方形栽培槽(1)上设有多个喷嘴,所述喷嘴通过软管与设置在方形栽培槽(1)侧面上的消毒液箱连接。

5.如权利要求1所述的一种蔬菜无土栽培槽装置,其特征在于,所述方形栽培槽(1)内设有一层防水层。

6.如权利要求1所述的一种蔬菜无土栽培槽装置,其特征在于,所述废水回收箱(4)内设有废水处理器,废水回收箱(4)中的废水经过处理后通过软管与贮水箱(2)连接。

7.如权利要求1所述的一种蔬菜无土栽培槽装置,其特征在于,所述贮水箱(2)和营养液制备箱(3)上均设有液位显示器。

8.如权利要求1所述的一种蔬菜无土栽培槽装置,其特征在于,所述行走轮(6)带有自锁机构。

# 一种蔬菜无土栽培槽装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及栽培槽装置技术领域，特别涉及一种蔬菜无土栽培槽装置。

## 背景技术

[0002] 无土栽培技术，是一种不用土壤培养植物的方法，包括水培、雾(气)培、基质栽培。基质栽培是以草炭或森林腐叶土、蛭石等轻质材料做育苗基质以固定植株，让植物根系生长在疏松、透气、保水、保肥的培养基中，并直接吸收营养液的现代化栽培技术。植物生长所需要的营养物质采用人工配制的营养液或有机营养液，通过滴灌或细流灌溉等方法提供，营养成份及基质含水量易于控制。水培则不需要基质，植物根系生长在营养液环境中。

[0003] 然而，现有的无土栽培装置比较简单，多是单一的槽型和管型或盆型，受到周围环境如温度、阳光等因素的约束，并且不可移动，需操作者手动搬移，同时单位面积种植量少，人工维护成本高。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种蔬菜无土栽培槽装置，可以解决现有技术中，无土栽培槽移动不便，单位面积种植量少的问题。

[0005] 本实用新型提供了一种蔬菜无土栽培槽装置，包括多个方形栽培槽，所述方形栽培槽与方形栽培槽之间用升降架连接，所述多个方形栽培槽内均设有网状培养托，多个方形栽培槽的内壁上均设有出液口，所述出液口通过软管分别与贮水箱和营养液制备箱连接，所述贮水箱和营养液制备箱均安装在顶层方形栽培槽的侧面上，所述底层方形栽培槽侧面安装有废水回收箱，所述废水回收箱通过软管与设置在方形栽培槽侧面的排液口连接，所述底层方形栽培槽的下面还铰接有行走轮。

[0006] 较佳地，所述方形栽培槽侧面安装有多个植物生长灯，所述植物生长灯与设置在底层方形栽培槽上的蓄电池电连接。

[0007] 较佳地，所述方形栽培槽的侧面均设有一层太阳能电池板，所述太阳能电池板与蓄电池电连接。

[0008] 较佳地，所述方形栽培槽上设有多个喷嘴，所述喷嘴通过软管与设置在方形栽培槽侧面上的消毒液箱连接。

[0009] 较佳地，所述方形栽培槽内设有一层防水层。

[0010] 较佳地，所述废水回收箱内设有废水处理器，废水回收箱中的废水经过处理后通过软管与贮水箱连接。

[0011] 较佳地，所述贮水箱和营养液制备箱上均设有液位显示器。

[0012] 较佳地，所述行走轮带有自锁机构。

[0013] 本实用新型实施例中，提供一种蔬菜无土栽培槽装置，包括个方形栽培槽，所述方形栽培槽与方形栽培槽之间用升降架连接，所述多个方形栽培槽内均设于网状培养托，多个方形栽培槽的内壁上均设有出液口，所述出液口通过软管分别与贮水箱和营养液制备槽

连接，所述贮水箱和营养液制备箱均安装在顶层方形栽培槽的侧面上，所述底层方形栽培槽侧面安装有废水回收箱，所述废水回收箱通过软管与设置在方形栽培槽侧面的排液口连接，所述底层方形栽培槽的下面还铰接有行走轮。本实用新型栽培槽，升降架的设置，有效地利用了空间，实现了单位面积上更大的产出比；方形栽培槽中废水回收装置的设置，节约了水资源；滚轮的设置，方便了整体装置的移动。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种蔬菜无土栽培槽装置结构示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1-方形栽培槽，1-1-出液口，1-2-网状培养托，2-贮水箱，3-营养液制备箱，4-废水回收箱，5-升降架，6-行走轮。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图，对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述，但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0018] 如图1所示，本实用新型实施例提供了一种蔬菜无土栽培槽装置，包括多个方形栽培槽1，所述方形栽培槽1与方形栽培槽1之间用升降架5连接，所述多个方形栽培槽1内均设有网状培养托1-2，多个方形栽培槽1的内壁上均设有出液口1-1，所述出液口1-1通过软管分别与贮水箱2和营养液制备箱3连接，所述贮水箱2和营养液制备箱3均安装在顶层方形栽培槽1的侧面上，所述底层方形栽培槽1侧面安装有废水回收箱4，所述废水回收箱4通过软管与设置在方形栽培槽1侧面的排液口连接，所述底层方形栽培槽1的下面还铰接有行走轮6。本实用新型栽培槽，升降架的设置，有效地利用了空间，实现了单位面积上更大的产出比；方形栽培槽中废水回收装置的设置，节约了水资源；滚轮的设置，方便了整体装置的移动。

[0019] 进一步地，所述方形栽培槽1侧面安装有多个植物生长灯，所述植物生长灯与设置在底层方形栽培槽1上的蓄电池电连接。

[0020] 进一步地，所述方形栽培槽1的侧面均设有一层太阳能电池板，所述太阳能电池板与蓄电池电连接。

[0021] 进一步地，所述方形栽培槽1上设有多个喷嘴，所述喷嘴通过软管与设置在方形栽培槽1侧面上的消毒液箱连接。

[0022] 进一步地，所述方形栽培槽1内设有一层防水层。

[0023] 进一步地，所述废水回收箱4内设有废水处理器，废水回收箱4中的废水经过处理后通过软管与贮水箱2连接。

[0024] 进一步地，所述贮水箱2和营养液制备箱3上均设有液位显示器。

[0025] 进一步地，所述行走轮6带有自锁机构。

[0026] 综上所述，本实用新型实施例提供的一种蔬菜无土栽培槽装置，包括多个方形栽培槽，所述方形栽培槽与方形栽培槽之间用升降架连接，所述多个方形栽培槽内均设有网状培养托，多个方形栽培槽的内壁上均设有出液口，所述出液口通过软管分别与贮水箱和营养液制备箱连接，所述贮水箱和营养液制备箱均安装在顶层方形栽培槽的侧面上，所述

底层方形栽培槽侧面安装有废水回收箱，所述废水回收箱通过软管与设置在方形栽培槽侧面的排液口连接，所述底层方形栽培槽的下面还铰接有行走轮。本实用新型栽培槽，升降架的设置，有效地利用了空间，实现了单位面积上更大的产出比；方形栽培槽中废水回收装置的设置，节约了水资源；滚轮的设置，方便了整体装置的移动。

[0027] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例，但是，本实用新型实施例并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

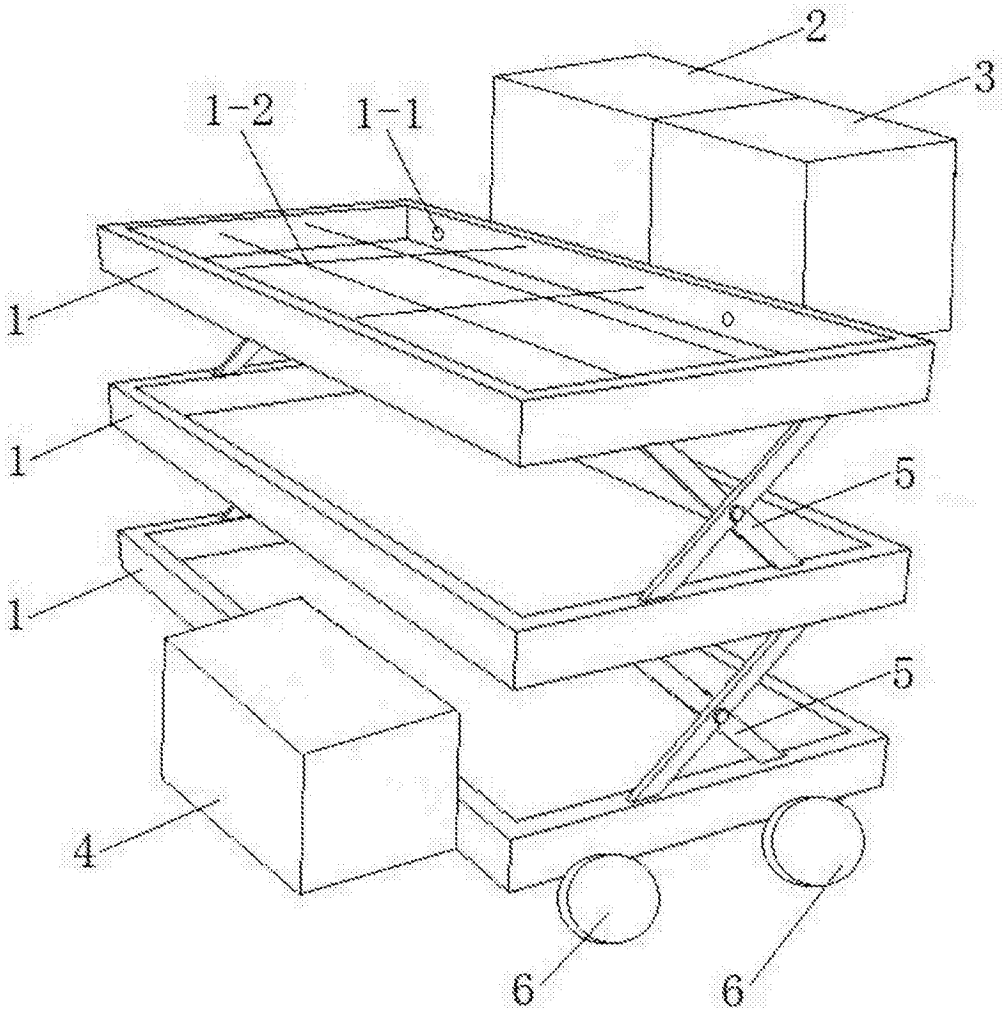



图1